

**Diagnostic des sols sur les lieux  
accueillant des enfants et adolescents**

**Déploiement national**

**Ecole maternelle Philippe LAMOUR  
Bellegarde (Gard (30))**

**Rapport Technique de Phase 3 (RT3)**

N° 0300259U\_RT3



# **Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents**

## **Déploiement national**

### **Ecole maternelle Philippe LAMOUR Bellegarde (Gard (30))**

### **Rapport Technique de Phase 3 (RT3)**

N°0300259U\_RT3



	<b>Nom / Visa</b>	<b>Fonction</b>
<b>Rédacteur</b>	Gilles ESCHBACH	Ingénieur d'études
<b>Vérificateur</b>	Nicole NIVAULT	Directrice de projet
<b>Approbateur</b>	Alain ROGER	Directeur de projet

## **SYNTHESE**

L'Etat Français a souhaité faire procéder, comme le prévoit l'**action 19 du 2<sup>ème</sup> Plan national santé environnement 2009-2013**, à un examen des situations environnementales liées au fait que des établissements accueillant des enfants ou des adolescents (ETS), tels que des crèches et des écoles, soient situés sur/ou à proximité immédiate d'anciens sites industriels ou d'activités de service recensés dans la base *BASIAS*<sup>1</sup>. Cette démarche est traduite dans l'article 43 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, promulguée le 5 août 2009. Elle est pilotée par le Ministère en charge de l'Écologie.

### **Description de l'établissement scolaire, résultats de l'étude historique et documentaire**

L'école maternelle Philippe LAMOUR est localisée au 41 rue du Pré à Bellegarde (30). Cet établissement a accueilli 207 enfants en 2009, âgés de 3 à 6 ans, encadrés par 14 personnes adultes. Le site comprend, sur une surface d'environ 3000 m<sup>2</sup>, d'anciennes constructions datant d'avant 1953 et d'autres plus récentes datant de 1989. Ces bâtiments sont entourés d'espaces extérieurs totalement recouverts de sols synthétiques.

L'étude historique et documentaire (phase 1 du diagnostic) a montré la superposition de cette école maternelle avec le site BASIAS LRO3001264, correspondant à une ancienne distillerie. Le bâtiment nord aujourd'hui occupé par l'école maternelle était utilisé par la distillerie comme logements et garages. Le bâtiment sud de l'ETS a été construit en 1989 au droit d'ateliers et de cuves aériennes (volumes et contenus inconnus) ayant appartenu au site BASIAS.

Au regard des éléments historiques, la phase 1 du diagnostic a mis en évidence des potentialités d'exposition par inhalation de l'air dans les bâtiments et ingestion d'eau du robinet, air et eau susceptibles d'être dégradés par des pollutions éventuelles provenant du site BASIAS.

Le scénario d'exposition par ingestion de sols superficiels n'a pas été retenu du fait de l'absence de sols à nu accessibles aux enfants au droit de l'école.

### **Résultats des investigations de phase 2**

Une seconde phase de diagnostic incluant des investigations a donc été menée. Les investigations réalisées étaient conformes au programme arrêté à l'issue de la première phase de diagnostic. Elles ont porté sur six prélèvements d'air du sol sous la dalle des bâtiments et deux prélèvements d'eau du robinet. Les points de prélèvement d'air du sol sous dalle ont été positionnés dans les salles de classes. Les substances recherchées sont les substances associées aux activités recensées sur le site BASIAS.

Les résultats ont été interprétés conformément au guide de gestion des résultats des diagnostics réalisés dans les lieux accueillant enfants et adolescents (BRGM,

---

<sup>1</sup> BASIAS : Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Services

ADEME, INERIS, InVS) de novembre 2010 et à la note ministérielle du 8 février 2007 définissant le cadre général de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués.

Les investigations ont mis en évidence :

- que l'eau du robinet respecte les critères de qualité de l'eau potable,
- concernant l'air sous la dalle des bâtiments :
  - La présence d'éthylbenzène au droit d'une des salles d'exercice du bâtiment récent. Les niveaux de concentration dans l'air intérieur de la salle d'exercice, évalués sur la base des concentrations mesurées dans l'air sous la dalle, sont supérieurs à la borne basse des intervalles de gestion mais restent inférieurs aux valeurs couramment rencontrées dans 95% des logements français.
  - la présence d'alcools et de cétones sur la quasi-totalité des points de mesures ;
  - aucun autre composé recherché n'a été détecté dans l'air du sol prélevé sous les dalles du bâtiment.

Ces résultats montraient que la qualité de l'air du sol sous les installations de l'école maternelle pouvait être influencée par les anciennes activités du site BASIAS. A l'issue de la phase 2, les données toxicologiques sur les alcools étaient insuffisantes pour conclure sur la compatibilité de la qualité des sols avec les usages actuels. Nous avons donc proposé que l'établissement fasse l'objet d'une campagne d'investigations complémentaires sur le milieu air intérieur dans le cadre de la phase 3 du diagnostic des sols.

### **Résultats des investigations de phase 3**

Les investigations conduites lors de la phase 3 du diagnostic ont été effectuées lors de deux campagnes distinctes. Elles ont porté sur :

- l'air sous-dalle au niveau des points où les teneurs mesurées en alcools étaient les plus importantes lors de la phase 2,
- l'air intérieur dans les deux bâtiments de l'ETS.

Les investigations ont mis en évidence :

- La présence d'hydrocarbures, BTEX et cétones dans l'air sous dalle et dans l'air intérieur des lieux de vie, mais les concentrations restent cependant bien inférieures aux bornes basses des intervalles de gestions retenus ;
- La présence d'alcools dans l'air sous dalle et dans l'air intérieur des lieux de vie lors de la deuxième campagne d'investigations. La première campagne s'est déroulée pendant les vacances scolaires estivales (sans ménage nécessitant l'utilisation de produits d'entretien) et la seconde en période scolaire (avec ménage nécessitant l'utilisation de produits d'entretien, notamment des alcools ménagers). Les concentrations mesurées sont plus importantes dans l'air intérieur que dans l'air sous dalle. Les concentrations en alcools mesurées au cours de la seconde

campagne de phase 2 semblent donc liées à l'utilisation d'alcools ménagers. Ces substances ne sont donc pas considérées comme devant faire l'objet d'action spécifique..

Ainsi, la qualité de l'air intérieur des lieux de vie de l'établissement est compatible avec leurs usages.

Au regard de ces éléments, nous proposons donc le classement de l'école maternelle Philippe LAMOUR de Bellegarde (ETS n°0300259U) en **« catégorie B : les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions, que les pollutions soient potentielles ou avérées. Des modalités de gestion de l'information doivent cependant être mises en place pour expliquer ce qui doit être fait si les aménagements ou les usages des lieux venaient à être modifiés »**.

Cet avis concerne la configuration actuelle de l'ETS et se base sur les connaissances techniques et scientifiques du moment, au regard de la méthodologie mise en œuvre dans le cadre de la démarche « Etablissements sensibles ».